

ISS・きぼうウィークリーニュース

International Space Station (ISS) / Japanese Experiment Module “Kibo”

WEEKLY NEWS: Vol. 516



軌道上の「きぼう」船内実験室（写真中央は作業中のトーマス・マーシュバーン宇宙飛行士）（出典：JAXA/NASA）

今週のきぼう



船内実験室運用開始から 1692 日経過

マランゴニ対流実験や MCE のミッション機器の運用などを引き続き実施

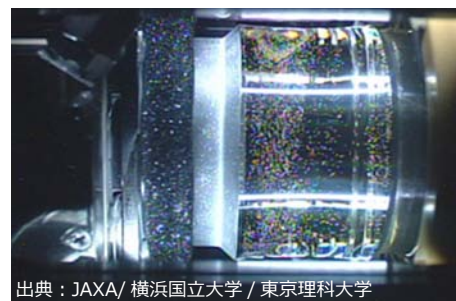
「きぼう」日本実験棟船内実験室では、流体実験ラックの流体物理実験装置（FPEF）を使用して、「マランゴニ対流におけるカオス・乱流とその遷移過程」（Marangoni Exp/MEIS）実験の第 5 シリーズを引き続き行っています。本実験は 2 月中旬頃まで実施する計画です。

マランゴニ対流実験では、FPEF 内部にシリコンオイルという液体で大きな柱（液柱）を作り、マランゴニ対流を発生させ、液柱内部の流れの変化やそれに伴う温度分布の変動を調べます。シリコンオイルには極々小さな粒子（トレーサ粒子）が均一に混ぜられており、トレーサ粒

子の動きから流れのパターンを視覚的に確認することができます。

勾配炉ラックの温度勾配炉（GHF）では、「微小重力下における TLZ 法による均一組成 SiGe 結晶育成の研究」（Hicari）実験の準備作業を継続しています。

「きぼう」船外実験プラットフォームでは、ポート共有実験装置（MCE）に搭載した 5 種類のミッション機器による実験運用を継続しています。また、宇宙環境計測ミッション装置（SEDA-AP）と全天 X 線監視装置（MAXI）の観測運用、超伝導サブミリ波リム放射サウンダ（SMILES）の後期運用が続けられています。



出典：JAXA/ 横浜国立大学 / 東京理科大学

マランゴニ対流実験で生成された液柱の画像（2012 年 6 月撮影）
（出典：JAXA/ 横浜国立大学 / 東京理科大学）

Website info

マランゴニ対流実験紹介ページ
<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/theme/first/marangoni/>
ポート共有実験装置（MCE）
<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/ef/mce/>
「きぼう」での実験（各実験の詳細はこちら）
<http://iss.jaxa.jp/kiboexp/>

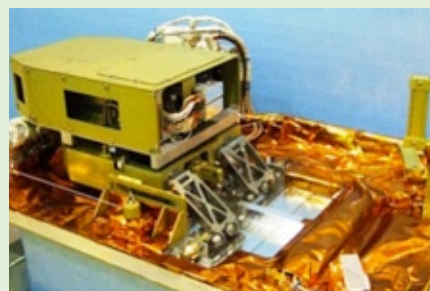
Pick Up 宇宙での活動領域を広げるために～ REX-J 実験提案者インタビュー公開中

JAXA ホームページにて、ポート共有実験装置（MCE）に搭載した 5 つのミッション機器のひとつ「EVA 支援ロボットの検証実験」（REX-J）に関するインタビューを公開中です。実験提案者の小田光茂 東京工業大学大学院教授が、宇宙ロボット「REX-J」の概要や実験の目的、日本の宇宙ロボット技術などについて分かりやすく説明しています。

また、REX-J 特設サイトでは、軌道上で順調に進行中のミッションの最新情報を掲載していますので、ぜひご覧ください。

■ 宇宙での活動領域を広げるために
REX-J 実験提案者 小田光茂インタビュー
http://www.jaxa.jp/article/interview/2012/vol75/index_j.html

■ REX-J 特設サイト
http://robotics.jaxa.jp/rexj/rexj_topics.html



REX-J 実験装置（MCE に搭載する前）（出典：JAXA）



50Pの到着に備えたISSのリブーストを実施、RRM実験装置の運用を継続

第34次長期滞在クルーのフォード宇宙飛行士らは、科学実験やメンテナンス作業など、6名体制での国際宇宙ステーション (ISS) 運用を継続しています。

1月17日、プログレス補給船 (49P) のスラスタ (小型のエンジン) を使用したISSのリブースト (軌道上昇) が行われ、ISSの平均軌道高度は0.83km上昇して約411kmとなりました。

今回のリブーストは、プログレス補給船 (50P) の到着に備えて実施されました。50Pは2月11日にカザフスタン共和国のバイコヌール宇宙基地から打ち上げられ、打上げから約6時間後にISSヘドッ

キングする計画です。

そのほか、軌道上では、地上からの遠隔操作により、「デクスター」 (特殊目的ロボットアーム) を使用して、ロボットによる燃料補給ミッション (RRM) 実験装置の運用が引き続き行われています。

RRM実験装置は、燃料が尽きた人工衛星に軌道上で燃料を補給することで人工衛星の寿命を延長するための技術実証を目的とした実験装置です。

Website info

ロボットによる燃料補給ミッション (RRM) 実験装置
<http://iss.jaxa.jp/iss/ulf7/mission/payload/rrm/>
 国際宇宙ステーション (ISS)
<http://iss.jaxa.jp/iss/>



「デスティニー」 (米国実験棟) で作業するフォード宇宙飛行士 (出典: JAXA/NASA)

Expedition 34 Crew

ISS滞在89日経過

ケビン・フォード (コマンダー、NASA)
 オレグ・ノヴィツキー (ロシア)
 エヴゲニー・タレルキン (ロシア)

ISS滞在31日経過

クリス・ハドフィールド (CSA)
 トーマス・マーシュバーン (NASA)
 ロマン・ロマネンコ (ロシア)

インフォメーション

Mission X オランダ中継特別ミッションに参加する小学生を募集中!

世界各地の8歳~12歳の児童が宇宙飛行士の健康管理を題材とした体験型共通プログラムに取り組んで交流し、食事や運動習慣の大切さを学ぶ「Mission X ~宇宙飛行士のように心身を鍛えよう~」のオランダ中継特別ミッション「向井宇宙飛行士と一緒に、世界と、宇宙とつながろう!」を、2月8日 (金) に東京ウィメンズプラザ (東京都渋谷区) で開催します。本ミッションに参加する小学生 (3年生

~6年生) を募集中です。向井宇宙飛行士、オランダのアンドレ・カイパース宇宙飛行士、そしてオランダの小学生たちとともに「Mission X」を学ぶ貴重な機会です。詳細はホームページをご覧ください。皆様のご参加をお待ちしています。

Website info

Mission X オランダ中継特別ミッション 向井宇宙飛行士と一緒に、世界と、宇宙とつながろう!
http://www.jsforum.or.jp/science-event/mission_x/



ミッションに登場する向井宇宙飛行士 (左)、アンドレ・カイパース宇宙飛行士 (右) (出典: JAXA/NASA)

more information



▶【開催予告】2月5日 (火) から、筑波宇宙センターの展示施設「プラネットキューブ」にて企画展『The Earth Museum』開催

http://www.jaxa.jp/visit/tsukuba/topics_j.html

国際宇宙ステーション (ISS) に滞在する宇宙飛行士、そして陸域観測技術衛星「だいち」 (ALOS) のふたつの視点からとらえた膨大な画像の中から、選りすぐりの画像をご紹介します。また、ISS から撮影された地球の静止画を連続させて動画のように編集したタイムラプス映像や、ISS と「だいち」の模型も併せて展示します。ぜひ、ご家族やお友達と一緒にどうぞご覧ください。

▶ JAXA 共催イベント「宇宙から見たオーロラ展 2013」開催中、1月31日 (木) まで

<http://www.konicaminolta.jp/plaza/schedule/2013january/aurora/>

本イベントでは、星出宇宙飛行士が2012年の国際宇宙ステーション (ISS) 長期滞時に撮影したオーロラ写真のほか、古川宇宙飛行士が2011年のISS長期滞時にオーロラや流星などの映像も展示します。また、地上から見たオーロラ写真もご覧いただけます。皆様のご来場をお待ちしています。

ISS・きぼうウィークリーニュース 第516号

問い合わせ先: 宇宙航空研究開発機構 宇宙ステーション・きぼう広報・情報センター
 ホームページ <http://iss.jaxa.jp/> お問い合わせ <https://ssl.tksc.jaxa.jp/iss/help/>
 ウィークリーニュースメーリングサービス登録 <http://iss.jaxa.jp/weekly/>

※特に断りのない限り日付は日本時間です。

※「ISS・きぼうウィークリーニュース」に掲載された記事を転載する場合、本ウィークリーニュースから転載した旨を記述ください。